

SK-N-SH-solut | 305028

Yleisiä tietoja

Description

SK-N-SH-solulinja on ihmisen neuroblastooman malli, joka on alun perin luotu metastoivasta neuroblastoomaa sairastavan lapsen luumydinaspiraatista. Sitä käytetään laajalti syöpätutkimuksessa, erityisesti hermosolujen erilaistumisen, neuroblastooman biologian ja terapeuttisten toimenpiteiden tutkimiseen. Solulinja on tunnettu heterogeenisyydestään ja kyvystään erilaistua sopivissa olosuhteissa hermosolujen kaltaisiin ja ei-neuronaalisiin fenotyyppeihin, mikä jäljittelee läheisesti neuroblastooman kasvaimissa havaittua solujen monimuotoisuutta.

SK-N-SH:n kromosomianalyysi paljasti lähes diploidisen karyotyypin, jossa on numeerisia ja rakenteellisia poikkeavuuksia. Linjassa esiintyy jatkuvasti kromosomi 7:n trisomiaa sekä kromosomeja 9 ja 17 koskevia translokaatioita. Erityisesti kromosomin 17 osa translokoituu kromosomiin 22, mikä johtaa kromosomin 17 osittaiseen trisomiaan. Näistä muutoksista huolimatta SK-N-SH-soluilla on suhteellisen vakaat karyotyyppiset piirteet verrattuna muihin neuroblastoomamalleihin, joten ne soveltuvat neuroblastooman kromosomipoikkeavuuksien tutkimiseen.

Toiminnallisesti SK-N-SH-soluilla on neuronaalisia ominaisuuksia, ja ne ilmentävät neuroblastooman merkkiaineita, kuten välittäjäaineiden synteesisynteesejä, jotka viittaavat niiden hermorataperäisyyteen. Tärkeää on, että SK-N-SH-solut voidaan saada erilaistumaan hermosolujen kaltaisiksi soluiksi morfologisten ja biokemiallisten muutosten avulla. Retinohapon kaltaisia aineita käytetään yleisesti tämän erilaistumisen käynnistämiseen, mikä johtaa neuriittien lisääntyneeseen uloskasvuun ja hermosolujen merkkiaineiden ilmentymiseen. Tämä ominaisuus tekee SK-N-SH:sta arvokkaan välineen hermosolujen erilaistumisreittien, neurotoksisuuden ja neuroblastooman hoitokohteiden tutkimiseen.

SK-N-SH toimii vankkana ja monipuolisena mallina neuroblastooman etenemisen, hermosolujen erilaistumisen ja hoitovasteiden tutkimiseen. Sen karyotyyppinen vakaus ja kyky erilaistua neuronaaliseksi fenotyypeiksi tarjoavat alustan pediatrien syöpien ja neuronien kehityksen translaatiotutkimukselle.

Organism Ihminen

Tissue Aivot

Disease Neuroblastooma

Metastatic site Luuydin

Synonyms SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, SKNSH, NSH

Ominaisuudet

Age 4 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Eurooppalainen

SK-N-SH-solut | 305028

Morphology Epiteeli

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation SK-N-SH (Cytionin luettelonumero 305028)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0531

Biomolekyyli tiedot

Protein expression Plasminogeeniaktivaattori, osoittaa lisääntyneitä M-Csf:n ilmentymistä amyloidi-beeta-peptidikäsittelyn jälkeen.

Antigen expression Veriryhmä A, Rh

Käsittely

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Split ratio 1:2 – 1:4

SK-N-SH-solut | 305028

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Freeze medium

Kryosäilytysmediana käytämme 50 % perusmediaa + 40 % FBS + 10 % DMSO:ta eli CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytysstressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

SK-N-SH-solut | 305028

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

STR-profiili

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 8,13
D5S818: 12
D7S820: 7,1
TH01: 7,1
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 31,31,2
D18S51: 13,16
Penta E: 7,11
Penta D: 10,12
D8S1179: 15
FGA: 23,2,24
D6S1043: 12,18
D2S1338: 17,19
D12S391: 18,22
D19S433: 13,14